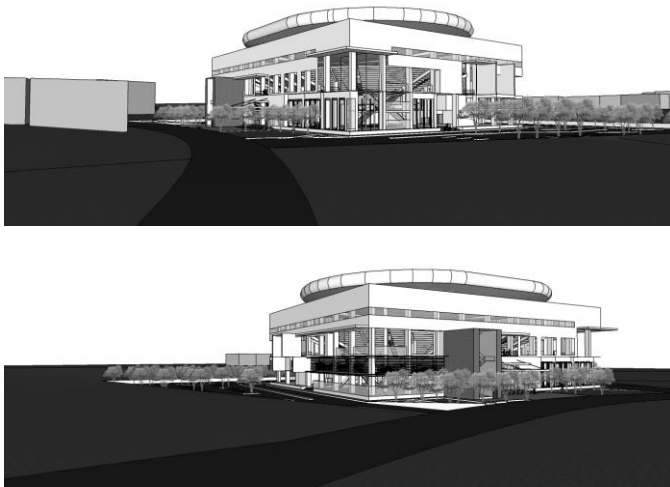


Stadion Bola Basket di Balikpapan

Bramanta Liangga dan Bisatya W. Maer
Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: Bramanta90@yahoo.com ; mbm@peter.petra.ac.id



Gambar 1.1 Perspektif Bangunan

Abstrak— Permainan basket sendiri terus berkembang dari tahun 1891 hingga sekarang, dan di Balikpapan sendiri, basket pun terus berkembang, maka dibutuhkan fasilitas yang dapat menampung kegiatan basket baik untuk pemain maupun pendukungnya. Fasilitas yang bersifat mengembangkan potensi yang ada pada masyarakat yang memiliki minat dalam hal bidang olahraga bola basket. Fasilitas yang direncanakan meliputi fasilitas lapangan indoor, kafe & resto, fasilitas kantor, galeri, dan fasilitas *game*. Konsep perancangan didasarkan pada pendekatan bentuk serta permainan bidang. Dimana dengan adanya bidang – bidang ini dapat memasukkan dan mempercepat aliran angin kedalam bangunan. Pendalaman yang diambil yaitu pendalaman struktur, agar dapat menunjang pendekatan bentuk yang diambil.

Kata kunci :

Stadion bola basket, angin

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Perancangan



Sejarah perkembangan basket



Perkembangan basket Indonesia

Gambar 1.2 Perkembangan bola basket (sumber : Google)

Perkembangan bola basket terus meningkat, hingga pada akhirnya bola basket mulai membooming di Indonesia pada tahun 2004.

B. Tujuan Perancangan

Sebagai wadah untuk menampung kegiatan – kegiatan yang berhubungan dengan olahraga basket.



Gambar 1.3 Sambutan baik masyarakat terhadap olahraga basket. (sumber : Google)

C. Data dan Lokasi Tapak



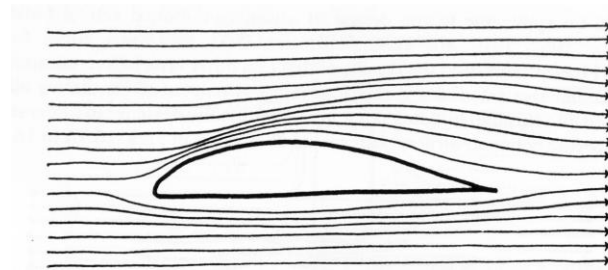
Gambar 1.3 Lokasi site (sumber : Google Earth & RTRW Balikpapan)

Lokasi : Jalan Kolonel Syarifuddin Yoes
 Luas Lahan : $\pm 11.000 \text{ m}^2$
 Batas Utara : Kompleks perumahan
 Batas Timur : Lahan kosong
 Batas Selatan : Jalan Kolonel Syarifuddin Yoes dan kantor
 Batas Barat : Kantor

II. DESAIN BANGUNAN

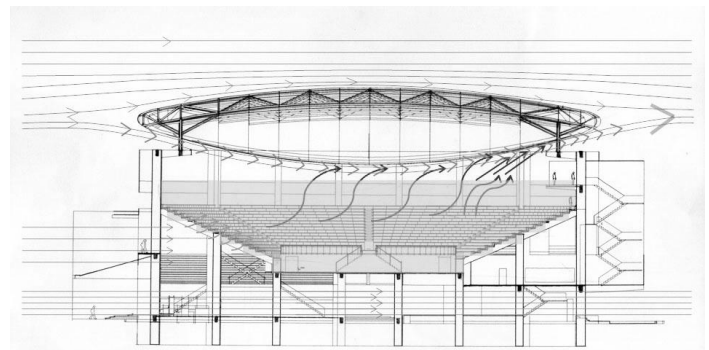
A. Konsep

Prinsip "*Bernoulli effect*" yaitu prinsip sayap pesawat udara, karena bagian atas memiliki lengkungan yang lebih tajam, sehingga bagian atas lebih panjang dari pada bagian yang bawah, maka udara mengalir lebih cepat melewati di bagian atas daripada bawah.



Gambar 2.1 "*Bernoulli effect*" yang terdapat pada sayap pesawat

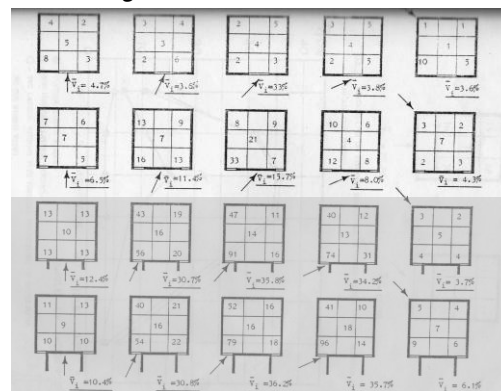
Penerapan konsep pada bangunan menggunakan prinsip sayap pesawat terbang yang dibalik yang diterapkan pada bagian atap bangunan dengan tujuan mempercepat tekanan angin pada bagian bawah untuk menghisap udara panas yang ada di dalam tribun.



Gambar 2.2 Penerapan "*Bernoulli effect*" pada perancangan bangunan

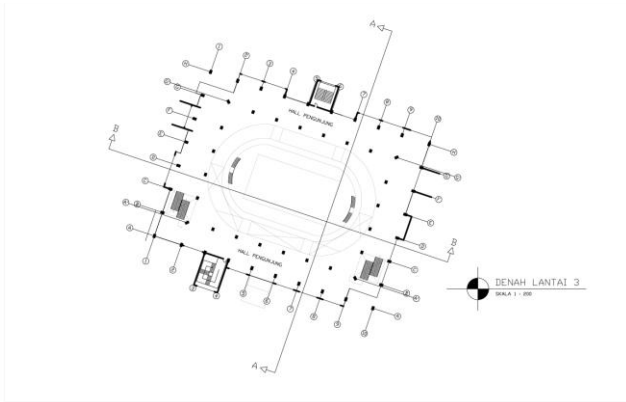
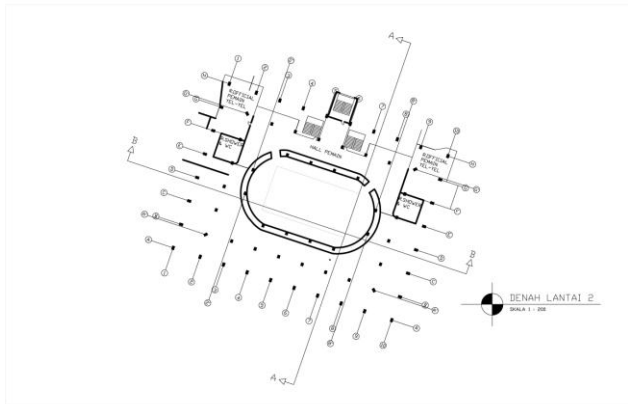
B. Perancangan

Perancangan Bentuk

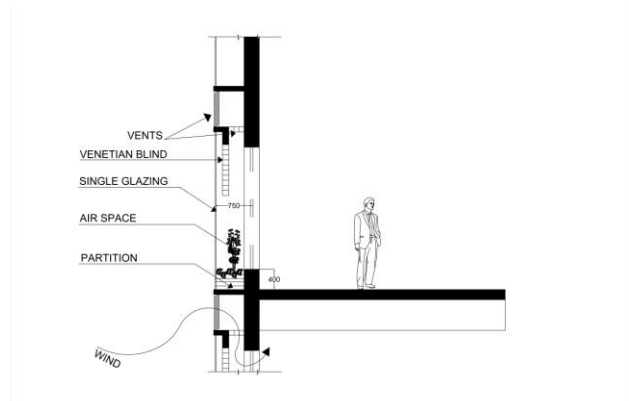
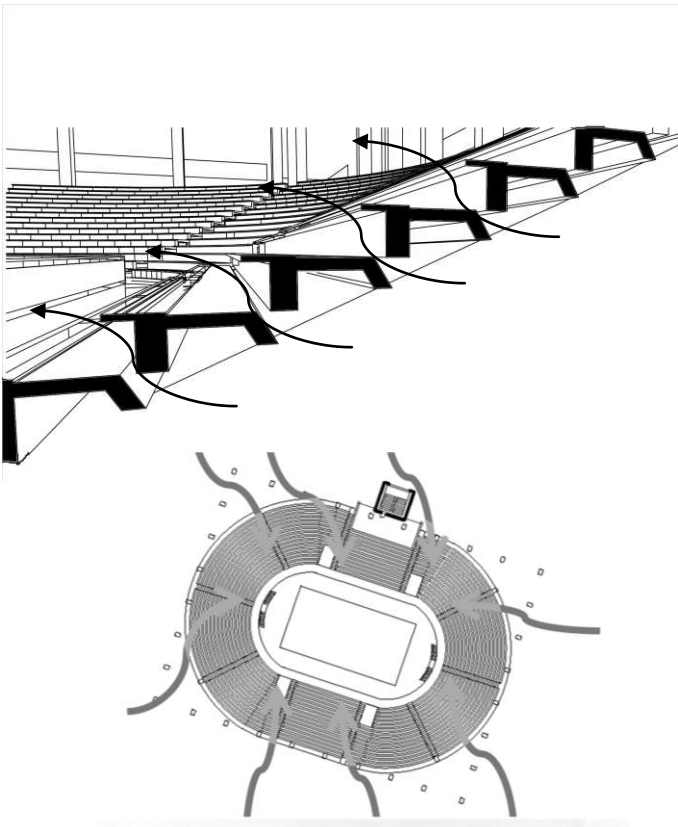


Gambar 2.3 Salah satu cara mempercepat masuknya angin kedalam bangunan (sumber : Givoni B)

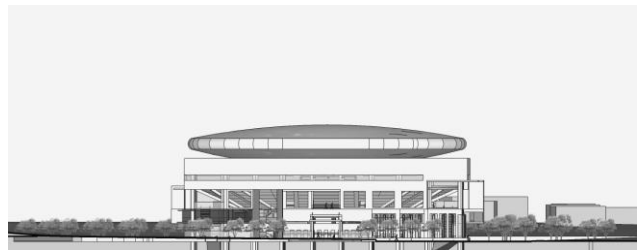
Untuk mempercepat kecepatan angin yang masuk kedalam bangunan, digunakan prinsip dari Givoni, yaitu dengan menambahkan bidang-bidang di bagian pembukaan (gambar 2.3). Penggunaan bidang pada bangunan disesuaikan dengan proporsi dan kebutuhan.



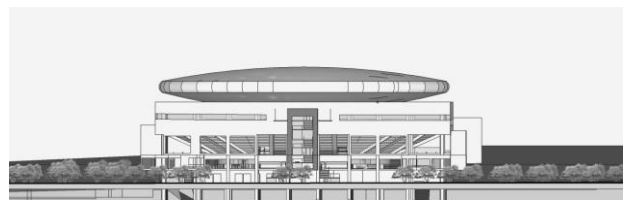
Gambar 2.4 Penerapan pada denah lantai 2 & 3

Ide Desain

Gambar 2.5 Cara memasukkan angin kedalam tribun dan bangunan



Gambar 2.6 Tampak depan



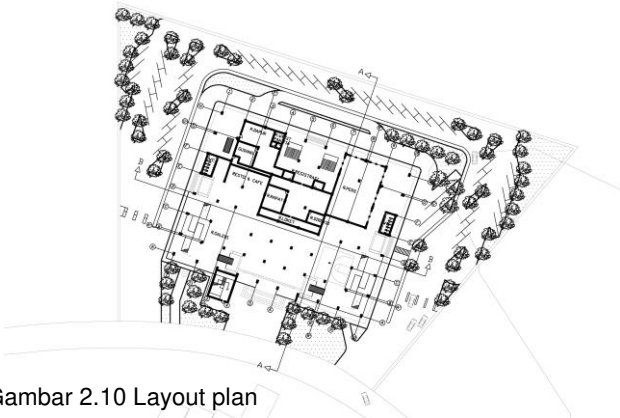
Gambar 2.7 Tampak belakang



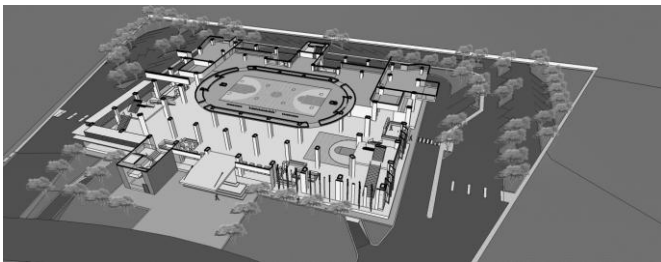
Gambar 2.8 Tampak samping kiri



Gambar 2.9 Tampak samping kanan



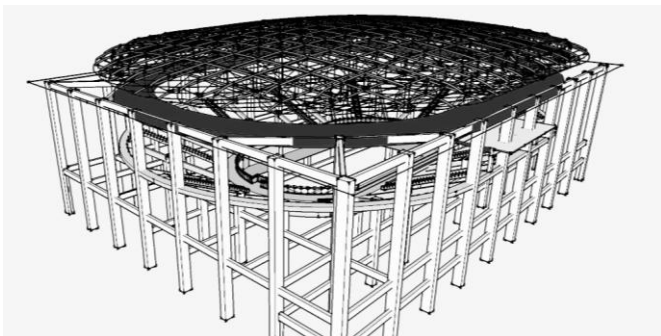
Gambar 2.10 Layout plan



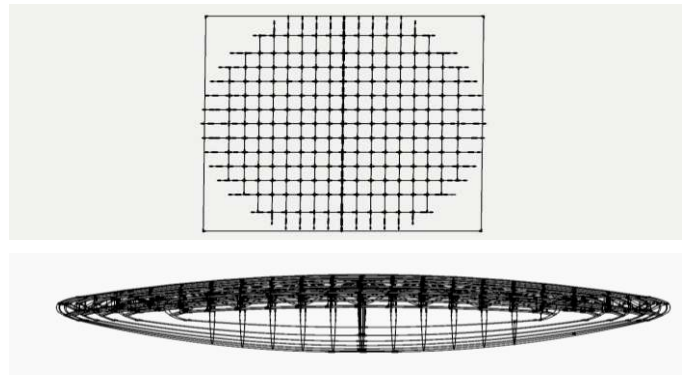
Gambar 2.11 Perspektif denah lantai 1, 2, 3

Sistem Struktur

Pendekatan bentuk bangunan diperdalam dengan pendalaman struktur untuk mendukung setiap bentukan yang ada.

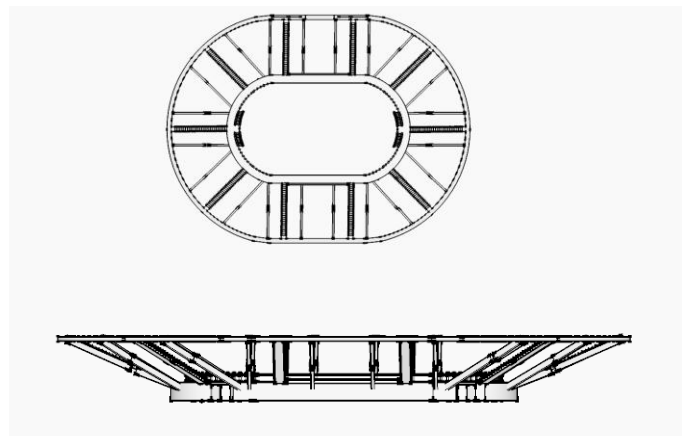


Gambar 2.12 Sistem Struktur

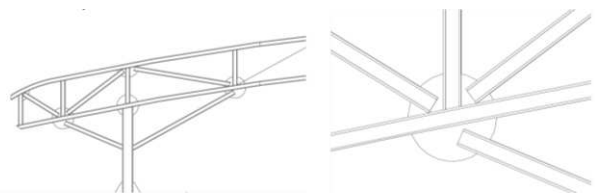


Gambar 2.13 Struktur rangka atap

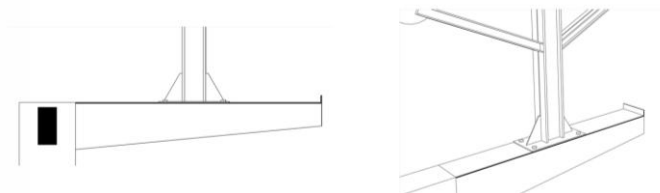
Pada struktur rangka atap menggunakan rangka baja kanal C, menggunakan two way dengan jarak 4m x 4m.



Gambar 2.14 Struktur tribun



Gambar 2.15 detail rangka atap



Gambar 2.16 Detail kantilever

III. KESIMPULAN

Prinsip yang digunakan mengoptimalkan penghawaan alami yang masuk ke dalam bangunan dapat digunakan sebagai pemicu ide desain bangunan, serta dapat tampil sebagai citra arsitektural.

DAFTAR PUSTAKA

Adler, David (1999). *Metric Handbook Planning and Design Data*. Great Britain : Architectural Press

Neufert, E. & Neufert, P. (2000). *Architect's Data*. Oxford: Blackwell Science Ltd.

Buku

Boutet, Terry S. *Controlling Air Movement*. USA : McGRAW-HILL, 1987

Givoni, B. *Ventilation Problems In Hot Countries*. n.d.

Moore, Fuller. *Environmental Control Systems Heating Cooling Lighting*. Singapore : McGRAW-HILL, 1993

Neufert, Ernst. *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta : Airlangga, 2002

Neufert, Ernst. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta : Airlangga, 2002

Lembaga Pemerintah

BAPPEKO Balikpapan. RDTRK UP Satelit Tahun 2008. Balikpapan, 2012